

W

PAT-NO: JP356163931A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56163931 A

TITLE: DEVICE FOR REMOVING DROPS OF WATER ON REAR-
VIEW MIRROR
OF TRANSPORT FACILITIES

PUBN-DATE: December 16, 1981

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
HORI, HIRONOBU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HORI HIRONOBU	N/A

APPL-NO: JP55065680

APPL-DATE: May 16, 1980

INT-CL (IPC): B60R001/06, B60S001/60

US-CL-CURRENT: 359/509

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the dead field of vision by spraying compressed air on the mirror and removing drops of water.

CONSTITUTION: An air compressor 14 is driven by an engine 12 and the compressed air is accumulated in an air tank 17. An electromagnetic valve 19 is opened by a signal from the driven and the compressed air is sprayed from nozzles 4 on to the surface of a mirror 5. The drops of water on the mirror are blown off by the compressed air and the rear field of vision can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—163931

⑪ Int. Cl.³
B 60 R 1/06
B 60 S 1/60

識別記号

庁内整理番号
7191—3D
7214—3D

⑬ 公開 昭和56年(1981)12月16日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑭ 交通機関の後写鏡水滴除去装置

⑯ 発明者 堀浩展

茅野市宮川5001番地11号

⑰ 特 願 昭55—65680

⑱ 出 願 人 堀浩展

⑲ 出 願 昭55(1980)5月16日

茅野市宮川5001番地11号

明 細 書

1. 考案の名称

交通機関の後写鏡水滴除去装置

2. 特許請求の範囲

交通機関(特に自動車)のバックミラーに関するもので、雨天、運転中に、後写鏡に着いた雨に依る水滴を除去し、安全に運転し、後写鏡の死界などを未然に防ぎ、特に、大型トラックに依る最大の事故の、巻き込み死亡事故を未然に防ぐ事を目的とするものであり、運転者が周囲の安全を、確認出来る為の後写鏡水滴除去装置である。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、交通機関(特に自動車)の後写鏡(バックミラー)に関するもので、運転者の安全確認の為に使用するものである。

現在使用されている後写鏡は、小型車なら室内に居てコントロール出来る、リモートコントロールミラーなどがあるように、年々目新しい開発が見られるが、小型車にせよ、大型車にせよ、雨天時に、雨がミラーに付着し、見えなくなり、

安全の確保が出来なくなるが、このような危険な状態が巻き込み事故を知らずに起してしまっている。

このような、水滴に依る死界を何ら対処されておられないし、特に夜間走行中、後から来た自動車のヘッドライトで乱反射し、それが運転者の目に刺激して、前方さえ不確認となってしまう。

此のような欠点を解決するもので、圧縮された高圧空気を、瞬間的にミラーに吹きつけて、ミラーに附着した水滴を除去する装置で、安全な確認が出来、常に後方が見え、運転者の意とする運転ができる事を目的とするものである。以下図面に示す実施例についてこの発明を説明する。

ノズル4、4'、4''、及び高圧エアー導管3、は後写鏡ケース内部に、また、ノズル31、31'、31''、及び高圧エアー導管38、は、後写鏡水滴除去装置本体39、に取り付けてあり、才1図のような断面図をなし、後写鏡本体2、を、自動車フロントフェンダー1、に取り付けボルト9、に依り取り付けられている油圧エアー導管3、を通し、高圧タンク17、に到達している。

(1)

—157—

(2)

高圧エアーの発生させる動力源は、エンジン 12 に取り付けたエアーコンプレッサー 14、を、V ベルト 39、に依り、クランクプーリー 40、の回転を受け、回転し、高圧エアーを発生させ、一次高圧エアー導管 16、で圧送されたエアーは高圧調整バルブ 22、を通り、エアータンク 17、に貯蔵される。

エンジン 12、は、自動車が行進されている間は、常に回転しており、従って、エアーコンプレッサーも常に回転し、一次高圧エアーは、エアータンク方向へは圧送される事になるので、エアータンクに高圧エアーが入る前に調整バルブで、一定以上のエアー圧が生じた時、又、エアータンクに、一定以上の高圧エアーが圧送された時に、エアーを遮断する必要がある。

一定の圧力で貯えられたエアーを瞬間的に噴射して、水滴除去を行うために、高圧エアーを、高圧エアータンク 17、より取り出さなければならず、その為、電磁式のバルブ 19、を取り付けて、その作用を行う。

(3)

泥はねの時、水滴が視界を防いで、何も見えなくなってしまう、巻き込み事故安全対策の為取付けたミラーも、このような水滴除去の対策がない限り無意味のものとなる。

大型車用ミラーも、小型車用と同様に、作用動力源はエンジン駆動に依るもので、エアーコンプレッサーをエンジンに取付け、V ベルトで駆動し、高圧エアーを発生させる。また、大型車には、エアーブレーキなど高圧エアーを使用する他目的のエアーコンプレッサーを装備している自動車があるが、この種の自動車は、他目的用途へ行く回路の一部を、後写鏡水滴除去装置の回路の方へ取る事も出来る。

大型貨物自動車には、図 4、のように、巻き込み事故防止の為に取付けられた、サイドアンダーミラー 29、や、従来のサイドバックミラー 28、運転席直前下を見るアンダーミラー 30、それに、運転席側のサイドバックミラー 27、があるが、これらそれぞれに水滴が附着しても死界となり、ミラー本来の目的をなさない。

(5)

エンジン 12、に附属するエアークリーナー 13 に依り、清浄された空気は、吸管 15、を辿り、クランクプーリー 40、から V ベルト 39、に伝達された回転駆動が、エアーコンプレッサープーリーを回転させ、エアーコンプレッサー 14、で空気が圧縮され、一次高圧エアー導管 16、を通り、高圧エアータンク 17、に到達される。

高圧エアータンク 17、で貯えた高圧エアーは、必要な時に、マグネットバルブ 19、を開き、圧縮エアーを二次高圧導管 20、を通り、ミラーケース内エアー導管 3、を通り、ノズル 4、4'、及び 4''、より噴射され、ミラー 5、に附着した水滴を、瞬間的に除去する。

最近、大型トラック等に依る、左折時、後車輪への巻き込み事故が多発し、その事故防止の為、サイドガードの設置、サイドフラッシュの取付けなどの対策がなされている。

中でも目をみはる対策としては、サイドアンダーミラー取付であるが、先に説明の通り、やはり大型車のミラー関係にも必要のように、雨降りや

(4)

このような、大型貨物自動車の巻き込み事故や、水滴に依る光の乱反射など欠点の多い現状ミラーを解決するため、後写鏡のより広い範囲で水滴を除去するため、図 3 図、図 5 図に示すノズル 4、4'、4''、31、31'、31''のような配位をなし、11、及び 38、に示すエアーの噴射角度に依る除去範囲となり、後写鏡として本来の使用目的として安全の確保がなされる。

大型貨物自動車の後写鏡への取付方法としては、ミラー 33、と、バックプレート 35、とを取付けている、ミラーバンド 34、を、上部の方にミラーバンド 34、を捲き込むような形で押込み装着する 39、。

以上のような利点から、運転者の神経を疲れさせず、瞬時視界を確認出来るので、交通安全上でも、多大な効果が上る。

またこの発明には、種々の形の違った例を挙げることができ、図示のものには限定されない。

4. 図面の簡単な説明

図 1 図 小型車タイプのミラーと、エアーコン

(6)

プレッシャーのエンジンへの取付及び、配管配置の図。

オ 2 図 電源、スイッチの配線図。

オ 3 図 小型車タイプ後写鏡の、ノズル配置図と、エアークリーナーの正面図。

オ 4 図 大型貨物自動車の後写鏡類配置図。

オ 5 図 大型貨物自動車の後写鏡の、ノズル配置図と、エアークリーナーの正面図。

オ 6 図 大型貨物自動車の後写鏡への取付図及び、オ 5 図の切断図 A-A'。

- 1、小型自動車のフェンダー。
- 2、小型自動車後写鏡ボデー本体。
- 3、後写鏡ボデー内エアークリーナー。
- 4、4'、4''、エアークリーナー。
- 5、ミラー。
- 6、後写鏡ボデー取付ボルト頭部。
- 7、後写鏡ボデー取付スペーサー。
- 8、後写鏡ボデー取付ナット。
- 9、後写鏡ボデー取付ボルトのネジ部。
- 10、小型自動車後写鏡ボデー本体。

(7)

30、フロントアンダーミラー。

31、大型貨物自動車の後写鏡水拭除去装置の、エアークリーナー。

31、31'、31''、エアークリーナー配置図。

32、高圧エアークリーナー。

33、33'、ミラー。

34、ミラーバンド。

35、バックプレート。

36、ミラーヒンジ。

37、取付バンド。

38、噴射エアークリーナー。

39、Vベルト。

40、クランクプーリー。

41、マグネットスイッチシャフト。

42、マグネットスイッチ電源導入側接点。

43、マグネットスイッチ電線導入導線コード。

44、バッテリー、プラス⊕ターミナル。

45、バッテリー。

46、バッテリー、マイナス⊖ターミナル。

47、アースコード。

(9)

11、噴射されたエアークリーナーの広がる範囲。

12、エンジン。

13、エアークリーナー。

14、エアークンプレッサー。

15、エアークリーナー。

16、一次高圧エアークリーナー。

17、エアークリーナー。

18、過圧遮断ホース。

19、電磁バルブ。

20、二次高圧エアークリーナー。

21、反対側及び他のミラーへの二次高圧導管。

22、高圧エアークリーナー調整弁。

23、マイナス⊖アース側電線配線。

24、プラス⊕側電線配線。

24、電磁バルブ側配線コード。

25、ボデーアース⊖。

26、エアークリーナー水抜きバルブ。

27、運転者側後写鏡。

28、助手席側後写鏡。

29、サイドアンダーミラー。

(8)

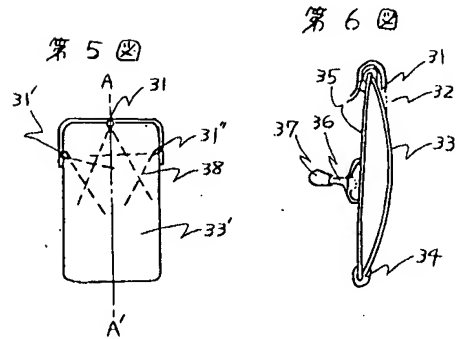
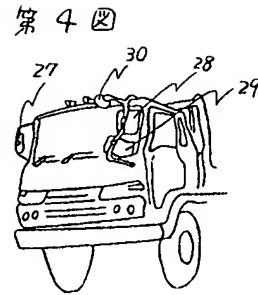
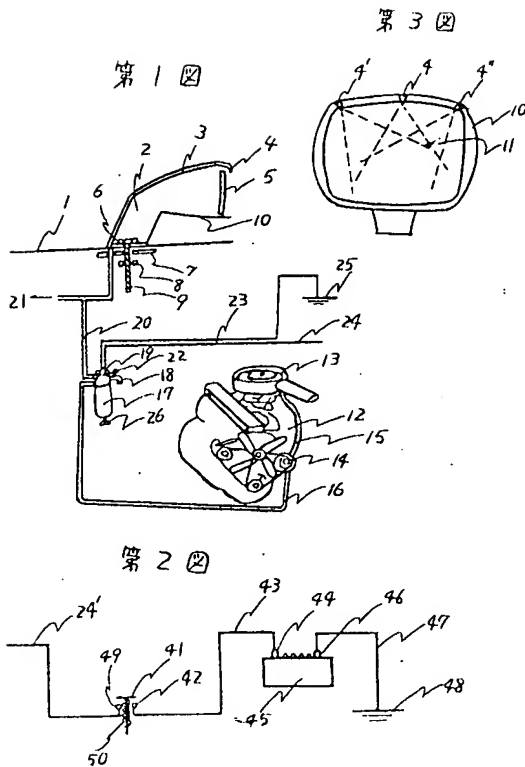
48、ボデーアース。

49、マグネットスイッチの電磁バルブ側接点。

50、マグネットスイッチシャフトスプリング。

特許出願人 堀 浩展

(10)



手 続 補 正 書 (方式)

昭和55年 9 月10 日

特 許 庁 島 田 春 樹 殿

1. 事 件 の 表 示

昭和55年 特 許 願 第 6 5 6 8 0 号

2. 発 明 の 名 称 交通機関の後写鏡水滴除去装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 長野県茅野市宮川5001番地11号

氏 名 (名称) 堀 浩 展



4. 代 理 人

住 所

氏 名

5. 補正命令の日付 昭和55年8月1日

6. 補正により増加する発明の数 な し

7. 補 正 の 対 象

発明の名称

8. 補 正 の 内 容

1頁2行目「1.考案の名称」とあるを「発明の名称」に補正する。